

1.	SEPARAČNÍ METODY .....	5
1.1	Termodynamika a účinnost separace .....	6
1.2	Destilace .....	8
1.3	Extrakce .....	10
1.4	Separace na molekulových sítích .....	13
1.5	Ostatní metody založené na fázových rovnováhách .....	14
1.6	Separace přes polopropustnou membránu .....	15
1.7	Separace v silovém poli .....	16
1.7.1	Separace v elektrickém poli .....	17
2.	TEORIE CHROMATOGRRAFIE .....	21
2.1	Princip chromatografické separace .....	21
2.2	Interakce mezi fázemi .....	24
2.3	Interakce mezi molekulami .....	31
2.4	Vliv teploty na distribuční konstantu .....	33
2.5	Kinetický aspekt chromatografické separace .....	34
2.5.1	Tvar eluční křivky .....	36
2.5.2	Teorie chromatografického patra .....	38
2.5.3	Účinnost chromatografické kolony .....	41
2.5.4	Teorie dynamická .....	43
2.6	Rozlišení .....	50
3.	PLYNOVÁ CHROMATOGRRAFIE .....	53
3.1	Teorie plynové chromatografie .....	54
3.1.1	Kompresibilitní faktor .....	54
3.1.2	Vliv teploty na retenční hodnoty .....	57
3.1.3	Rozšíření zóny látky v plynové chromatografii .....	59
3.2	Kolony pro plynovou chromatografii .....	63
3.2.1	Náplňové kolony pro GSC .....	64
3.2.2	Náplňové kolony pro GLC - nosiče .....	67
3.2.3	Náplňové kolony pro GLC - zakotvená fáze .....	69
3.2.4	Příprava kolon .....	74
3.2.5	Nosný plyn .....	75
3.2.6	Preparativní kolony .....	76
3.2.7	Kapilární kolony .....	76
3.2.8	Programovaná teplota kolony .....	81
3.3	Detektory .....	83
3.3.1	Rozdělení detektorů .....	83
3.3.2	Charakteristika detektorů .....	86
3.3.3	Tepelně vodivostní detektor (katarometr - TCD) .....	88
3.3.4	Ionizační detektory .....	90
3.4	Záznamové a vyhodnocovací zařízení .....	97
3.4.1	Záznamové přístroje .....	97
3.4.2	Analogo-číslicové převodníky .....	98
3.5	Kvalitativní vyhodnocení píků .....	102
3.5.1	Vyhodnocení na základě retenčních údajů .....	102
3.5.2	Využití specifických reakcí .....	103

3.5.3	Pyrolýza .....	105
3.5.4	Preparativní plynová chromatografie .....	104
3.6	Kvantitativní vyhodnocení píkú .....	104
3.6.1	Zdroje chyb .....	104
3.6.2	Stanovení výšky nebo plochy píku .....	105
3.6.3	Korekce na rozdílnou odezvu detektoru .....	106
3.6.4	Metody kvantitativní analýzy .....	109
4.	KAPALINOVÁ CHROMATOGRRAFIE .....	113
4.1	Teorie kapalinové chromatografie .....	113
4.2	Technika sloupcové chromatografie .....	117
4.3	Technika chromatografie v plošném uspořádání .....	125
4.4	Gelová permeační chromatografie .....	127
4.4.1	Základní vztahy v GPC .....	127
4.4.2	Technika GPC .....	130
4.4.3	Náplně pro GPC .....	130
4.4.4	Eluenty v GPC .....	132
4.4.5	Kapacita píkú a další faktory .....	132
4.5	Kapalinová adsorpční chromatografie .....	134
4.5.1	Základní vztahy v LSC .....	134
4.5.2	Adsorbenty .....	135
4.5.3	Eluenty v LSC .....	137
4.6	Kapalinová rozdělovací chromatografie .....	140
4.6.1	Základní vztahy v LLC .....	140
4.6.2	Stacionární fáze pro LLC .....	141
4.6.3	Eluenty v LLC .....	143
4.6.4	Chromatografie s obrácenými fázemi .....	144
4.7	Iontově výměnná chromatografie .....	149
4.7.1	Základní vztahy v IEC .....	149
4.7.2	Stacionární fáze v IEC .....	150
4.7.3	Mobilní fáze v IEC .....	152
4.8	Chromatografie iontového páru .....	153
PŘÍLOHA	.....	155
SEZNAM POUŽITÉ A DOPORUČENÉ LITERATURY	.....	169
POUŽITÉ SYMBOLY	.....	170